Aus der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten
Bremen
Direktor: Prof. Dr. med. W. Schütz

Der "Cardiopasmus" eine vergleichende Untersuchung

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Adolf Giffey
aus Meseberg

Bremen 1971

1973

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552709_0012

Aus der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten
Bremen

Direktor: Prof. Dr. med. W. Schütz

Der "Cardiopasmus" eine vergleichende Untersuchung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an den Medizinischen Fachbereichen
der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Adolf Giffey

aus Meseberg

Bremen 1971

Referent : Professor Dr. W. S c h ü t z
Korreferent: Professor Dr. P e l l n i t z

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fachbereiche
der Freien Universität Berlin

Promoviert am : 1o. M a i 1973

Inhaltsverzeichnis

1. Geschichtliche Entwicklung
2. Aetiologie
3. Physiologie des Schluckaktes
4. Symptome
5. Diagnose des Cardiospasmus
6. Differentialdiagnose
7. Therapie
   A. konservativ
      I. Die Psychotherapie
      II. Medikamentöse Behandlung
      III. Dehnung mit Ballon- oder Metalldilatatoren

   B. operativ
      1. Die extramuköse Cardiomyotomie
         a) GOTTSTEIN-HELLER'sche Myotomie
         b) Die SAUERBRUCH'sche Längsdurchtrennung der Cardia mit querer Vernähung
      2. Die Cardioplastik nach MARWEDEL-WENDEL
      3. Die Oesophago-Gastrostomie
         a) abdominal nach HEYROVSKY
         b) thorakal nach SAUERBRUCH
      4. Die Oesophago-Gastrostomie mit Sporndurchtrennung nach FREY
      5. Die Resektion der Enge
         a) nach RUMPELS
         b) nach WANGENSTEEN
8. Krankengut
9. Operationsergebnisse
10. Spätergebnisse
11. Diskussion
12. Literaturangaben
13. Anhang

Geschichtliche Entwicklung

Erste Angaben über das Krankheitsbild des sog. Cardiospasmus erfolgten 1672 von WILLIS. Er führte die Speiseröhrenerweierung bzw. die Schluckstörung auf eine Oesophaguslähmung zurück. Ausführliche Abhandlungen über die Symptomatologie des Leidens wurden danach an einzelnen Erkrankungsfällen veröffentlicht. Nach HOFMANN (1733), MAYO (1828) und HANNEI (183o) sollte die Erkrankung durch ein Trauma ausgelöst werden. Dilatation und spastische Stenose der Speiseröhre wurden noch 1878 von ZENKER als selbständige Erkrankungen der Speiseröhre beschrieben. Von MIKULICZ konnte auf dem deutschen Chirurgenkongress im Jahre 188o mittels des von ihm entwickelten Oesophagoskops die Beziehung zwischen Dilatation und spastischer Stenose der Speiseröhre erkennbar machen. Er nahm als Ursache für die Dilatation einen Spasmus der Cardiamuskulatur an und gab dem Krankheitsbild den bis heute in der deutschen Literatur geläufigen Namen Cardiospasmus.

Die Ursache des sog. Cardiospasmus blieb unerforscht, was sich in der sehr wechselvollen Benennung zeigt: so sprachen ZENKER von "EKTASIE",LUSCHKA von "spindelförmiger Erweiterung", ROSENHEIM von "paralytischer Dilatation", STARCK von "cardiotonischer Oesophagusdilatation" und BÖHM von "funktioneller Cardiastenose". EINHORN (1888) und HURST vertraten die Ansicht, daß die Unfähigkeit der Cardia zu erschlaffen, zum Krankheitsbild des sog. Cardiospasmus führt. Dieser Überlegung folgte die zunehmende Benennung des Krankheitsbildes als "Achalasie". Von Achalasie sprechen auch RAKE, CAMERON und SUNDER-PLASSMANN. Sie wollen durch ihre Bezeichnung eine Inkoordination im Öffnungsreflex des unteren Oesophagusmundes, das Ausbleiben der Sphinktererschlaffung an der Cardia, die reflektorisch die Peristaltik der Speiseröhre begleitet, zum Ausdruck bringen.

SAUERBRUCH erforschte 19o4 die atmungsmechanischen Voraussetzungen und führte danach im Experiment verschiedene Resektionen des unteren

Oesophagus erfolgreich aus. Die gewonnenen Erkenntnisse trugen wesentlich dazu bei, daß OHSAWA und SEOU bereits 1933 unabhängig voneinander erfolgreich Excisionen des unteren Oesophagus am Menschen ausführen konnten.

Aetiologie

Wir dürfen annehmen, daß die steigenden Zahlen der Veröffentlichungen nicht Ausdruck einer Erkrankungszunahme an sog. Cardiospasmus, sondern der verbesserten diagnostischen Hilfsmittel sind.

Entgegen den Vorstellungen von RIEDER und in jüngerer Zeit von BANDMANN ist der sog. Cardiospasmus keine Erkrankung sui generis. Befallen werden (TERRACOL und NISSEN) alle Altersgruppen unter Bevorzugung des 2. bis 5.Jahrzehnts, wobei das weibliche Geschlecht etwas häufiger betroffen ist. Auch Erkrankungsfälle im Säuglings- und Kindesalter wurden beschrieben (REES, THORBJARNARSON, BARNES).

Der Psyche wird von WEISS und MC MAHON für die Entstehung des sog. Cardiospasmus eine besondere Bedeutung zugeschrieben. WEISS sieht im sog. Cardiospasmus eine Organneurose. MC MAHON deutet den sog. Cardiospasmus als Produkt einer vegetativen Neurose. Sie sehen im Speiseröhrenkrampf das Symptom eines spezifischen seelischen Traumas. Schließlich wird der Krampf als bedingter Reflex beim Schluckakt (2. und 3.Phase) mit ausgelöst.

Andere Autoren sehen die Ursache für die Entstehung des sog. Cardiospasmus in rein anatomischen Besonderheiten begründet. So schrieb SAUERBRUCH einer dystonischen Zwerchfellzwinge für die Entstehung des sog. Cardiospasmus große Bedeutung zu. STARCK sah die Ursache in einer Fehlsteuerung oder im Ausfall eines der Vaguszentren. NETTER und ROSENHEIM glauben, daß sich aus einer atonischen Muskulatur des unteren Oesophagus primär die Dilatation, sekundär und proximal der dilatierten Speiseröhre die spastische Enge ausbildt.

Lokale Reize, zu heiße, zu kalte, zu scharf gewürzte Speisen, starkes Rauchen, regelmäßiger, übermäßiger Alkoholabusus sollen zu einer

chronischen Entzündung der Oesophagusschleimhaut, damit zu einer Tonussteigerung mit reflektorischem Krampf des Cardiaschließmuskels führen (SAEGESSER, OBERMUTH).

ETZEL, KAY und GROSS sehen die einzigen Ursachen des Cardiospasmus in einer lokalen Erkrankung des AUERBACH'schen Plexus als Folge einer Intoxikation oder B 1-Avitaminose.

Auch segmentale Durchblutungsstörungen, hochsitzende Geschwüre an der kleinen Kurvatur des Magens wie der unteren Speiseröhre, eine Hiatushernie, epiphrenale Divertikel oder entzündliche Veränderungen im Cardiakanal kommen nach SAEGESSER ursächlich in Frage. So konnte JACQUEMINS bei 18 Cardiospastikern in 13 Fällen ein epiphrenisches, in 4 Fällen ein Traktions- und in 1 Fall ein Hypopharynxdivertikel diagnostizieren. Unterstützt werden diese Auffassungen in neuerer Zeit durch Untersuchungsergebnisse von REES, THORBJARNARSON, BARNES, LHOTKA, JEKLER und BOREK.

Experimentell läßt sich ein Cardiospasmus bei Katzen durch chemische Zerstörung der Ganglienzellen des AUERBACH'schen Plexus im Cardiagebiet erzeugen. Selbst hier entwickelt sich allmählich oberhalb eine oftmals erhebliche Erweiterung des Oesophagus, die sog. idiopathische Dilatation (Goetze). ALNOR konnte durch umschriebene Unterkühlungen an der Oesophaguswand bei Tieren einen Ganglienzellverlust mit anschließendem Cardiospasmus auslösen. ALVAREZ sieht die Ursache beim sog. Cardiospasmus an einen ähnlichen Ganglienzellverlust gebunden, wie bei der HIRSCHSPRUNG'schen Krankheit. Nur ist ein aganglionärer Megaoesophagus sehr viel seltener als ein aganglionäres Megacolon. Auch kann das ungleich häufigere Auftreten des sog. Cardiospasmus aetiologisch kaum überzeugend mit der Genese des überwiegend primäridiopathischen Megacolon erklärt werden. Vielleicht liefert aber die von ALVAREZ für die Ätiologie geforderte rein somatische Störung einen Hinweis, wodurch die bereits im Neugeborenenalter aufgetretenen Erkrankungsfälle an sog. Cardiospasmus zu erklären wären.

Nach Ausfall von mehr als 9o % der Ganglienzellen im Cardiaabschnitt

bildet sich ein Megaoesophagus aus, z.B. Chagaskrankheit, TABES, LYSSA. Das Toxin der abgestorbenen Trypanosomen schädigt die vegetativen Ganglien des AUERBACH'schen Plexus.

Auch bei Vergleichen von Obdunktionsbefunden sahen LENDRUM und RAKE, daß bei Cardiospastikern gegenüber den Gesunden ein auffälliges Defizit der Ganglienzellzahl als auch der Nervenfasern des AUERBACH'schen Plexus vorlag. Danach erscheint dieser Abschnitt wie aus der Funktion ausgeschaltet und wirkt funktionell wie eine Stenose (HAMPERL), Pathologisch - anatomisch ist die Muskulatur grob gebündelt und teilweise durch fadenreiches, interstitielles Gewebe ersetzt, das den Eindruck einer Hypertrophie hervorrufen kann. Jedoch zeigt sich eine kompensatorische Hypertrophie der Muskelfasern nur bei Beginn des Leidens und oberhalb des stenosierten Oesophagusteils (HAMPERL).

Die Muskularis propria ist durch fibrilläres Bindegewebe ersetzt (WANKE und SCHOTTEMEYER). Die intramuralen Ganglienplexus sind ödematös durchsetzt, wodurch sich eine Strukturauflockerung des Gewebes ergibt, sie zeigen Zytolysen, Pyknosen, Chromatolysen bis zur Atrophie und Neuronophagie. Daneben lassen sich in der Wand des verengten und dilatierten Oesophagusteils ausgedehntere Fibrosen mit Lymphozyteneinlagerungen oder scholligem Zerfall erkennen.

Physiologie des Schluckaktes

Berührt die Speise die Schleimhaut des Zungengrundes und des Rachens, löst sie durch Erregung von Tastrezeptoren über die Nn. vagi und glossopharyngici sowie über ein bulbäres Zentrum eine geordnete Reflexbewegung aus. Das Schlucken verläuft in 3 Phasen:

die erste Phase erfolgt willkürlich,
die zweite und dritte erfolgen reflektorisch (Schluckreflex).

Vom Gaumenbogen und der Rachenhinterwand ab verläuft der Schlingakt reflektorisch, gesteuert von einem Zentrum in der Medulla oblongata.

Die Nn. vagi, die den Oesophagus visceromotorisch, sekretorisch und sensibel versorgen, regulieren synchron das Spiel des Oesophagusmundes und der Cardia. Die Ringmuskulatur der Cardia steht unter dem Einfluß des Plexus myentericus. Die Erregungen des N.vagus und des N.splanchnicus modifizieren die Spontanaktivität. Im Gegensatz zur Magen-Darmpassage pflanzen sich die Erregungen im Oesophagus nicht durch direkte muskuläre Leitungen fort, denn nach isolierter Querdurchtrennung geht die peristaltische Welle ungehindert über die Schnittstelle hinweg. ALNOR erkannte im Plexus myentericus den Gegenspieler des N.vagus. Bei Reizung des Sympathicus in verschiedenen Höhen bestand die Reizantwort nur in einer kurzzeitigen Tonusverstärkung der Muskulatur. Selbst eine Durchtrennung der Sympathicusfasern brachte keine Störung im Ablauf der peristaltischen Wellen. Deshalb nimmt ALNOR an, daß die peristaltische Welle durch efferente Impulse in jedem Oesophagussegment erneut ausgelöst werden muß. Der adäquate Reiz ist die Dehnung des Oesophagus durch Speise.

Röntgenkinomatographische Studien und Druckmessungen (MOLITOR) ließen 3 physiologische Wellentypen bei Kontraktionen des Oesophagus erkennen: Primär-, Sekundär- und Tertiärwellen. Die Primärwellen werden unmittelbar durch den Schluckakt ausgelöst und verlaufen in einer Amplitudenge-

schwindigkeit von etwa o,4 Sek. über die Oesophagusschleimhaut und erreichen nach etwa 9 Sek. die Cardia. Die Speise löst entsprechend ihrer Konsistenz segmental einen zweiten Wellentyp aus, etwa 6 bis 8 Kontraktionen pro Minute. Die Tertiärwellen nehmen oberhalb der Cardia ihren Ausgang. Die Einziehungen verlaufen wesentlich langsamer, als die der beiden anderen Typen und treten vornehmlich bei schlecht entleertem Oesophagus auf.

Analog zu diesen Vorgängen laufen im Oesophagus intraluminäre Druckschwankungen ab. Die Untersuchungen von MOLITOR ergaben etwa 2,5 cm distal der Cardia auf einer Länge von 1,5 cm einen Ruhedruck von 2o bis 4o cm H_2O. Dieser Bezirk wird nach BARETT und FRANKLIN als sog. physiologischer Sphinkter bezeichnet. Sein Druck liegt ca. 1o cm H_2O über dem übrigen Oesophagusdruck und übersteigt gering den des Magenfundus. Diese Ruhedruckwerte unterliegen atmungsbedingten Schwankungen. So vermindert sich der Druck im Oesophagus während der Inspiration, der Magenfundusdruck nimmt zu, ohne jedoch die Druckbarriere des sog. physiologischen Sphinkters zu übersteigen. Es wird bei Inspiration, Abwärtsbewegung des Zwerchfells und des kontrahierten Vestibulums die Speise angehalten, wenn nicht eine kräftige nachfolgende Peristaltikwelle die Passage erzwingt. Der Schnittpunkt für die atmungsbedingten Schwankungen befindet sich in Höhe des Hiatus.

Vor dem ankommenden Bissen erschlafft das Vestibulum. Die Relaxation des Vestibulums wird durch die atmungsabhängige Zwerchfellerschlaffung bei Exspiration unterstützt. Die physiologische Druckbarriere verschwindet, und der Bissen kann durch das weit gestellte Vestibulum hindurchwandern. Ist die Passage beendet, kontrahiert sich das Vestibulum als Ganzes. Die Primärwellen bauen dann in o,5 bis 2 Sek. die Druckbarriere auf 1oo bis 2oo cm H_2O auf. Unter dem Einfluß der Eigenkontraktionen des Vestibulums (BIVETTI) senkt sich der Druck im sog.physiologischen Sphinkter auf den Ruhewert von 2o bis 4o cm H_2O.

Anatomische- und Röntgenstudien von STELZNER zeigten, daß die Verschluß-

zone eine besondere Muskelarchitektur aufweist. Der menschliche Oesophagus weist hier keine getrennten Ring- und Längsfaserschichten auf, sondern auf- und absteigende, sich überkreuzende Schraubenfasern. Diese nehmen im Sphinkterareal lumennahe auf einer Länge von wenigen Millimetern einen nahezu horizontalen Verlauf und ziehen in Schrägwindungen weiter. Hieraus resultiert ein Funktionsablauf wie beim Scherengitter. Eine Inspiration bewirkt die Verlagerung des Oesophagus nach unten und einen Dehnverschluß. Das im Sphinterbereich horizontal verlaufende Faserbündel verstärkt durch die horizontale Aktionsebene den intraluminären Druck, der als Hochdruckzone nachweisbar ist.

Nur Reize von einem ganz bestimmten Schwellenwert bewirken die Öffnung des Sphinkters, andere bleiben ohne Reizantwort. So bleibt er bei unterschwelligen Reizen, wie bei kleinen Schlucken, zunächst geschlossen, bis sich eine größere Flüssigkeitsmenge im unteren Speiseröhrenanteil angesammelt hat, den Schwellenwert erreicht und in den Magen befördert wird.

Symptome

An sog. Cardiospasmus Erkrankte machen häufig ein bestimmtes Ereignis für den Beginn ihres "Leidens" verantwortlich.

Beschwerden stellen sich häufig erstmals bei fester Kost ein, die unter vermehrtem Nachtrinken lange Zeit noch geschluckt werden kann. In einigen Fällen bereiten breiige oder flüssige Speisen größere Schluckschwierigkeiten als feste Kost, was als paradoxe Dysphagie bezeichnet wird.

Weiter werden als Symptome Schluckstörungen, krampfartige Schmerzen hinter der Brustbeinspitze, die häufig in die linke Schulter ausstrahlen, angegeben. Später stellen sich Druck- und Beklemmungsgefühl hinter dem Brustbein, Rumination und Erbrechen ein. Die Speiseröhre scheint überzulaufen. Es wird dann bereits tagealte faulige Speise hervorgewürgt. Das stark eingeschränkte Schluckvermögen leitet schließlich eine oft erhebliche Abmagerung des Patie-nten und seinen allgemeinen Kräfteverfall ein.

Nicht selten finden sich Stigmata einer gesteigerten nervösen Reaktionsbereitschaft in Form von vermehrtem Speichelfluß, Singultus, Schwitzneigung, leichter Tachycardie undTremor.

Die Symptome lassen sich meist über Jahre zurückverfolgen. Sie steigern sich in der Regel stetig, zeigen überwiegend jedoch einen intermittierenden anfallsartigen Verlauf.

Diagnose

In vielen Fällen läßt sich aus einer guten Anamnese bereits die Diagnose stellen: Jüngerer Mensch, langer wechselvoller Verlauf. Nur einen geringgradigen diagnostischen Wert besitzen Perkussion und Auskultation und nur in Fällen mit starker, diffuser Erweiterung der Speiseröhre, durch Nachweis eines größeren Flüssigkeitsspiegels bds.der Wirbelsäule. Die große Fehlerbreite spricht hier gegen die Anwendung als Methode, so daß sie heute zu Recht kaum noch Beachtung finden. Das wohl älteste Verfahren zur Untersuchung der Speiseröhre ist die Sondierung. Bei Verwendung mitteldicker, weicher Magenschläuche besitzt sie in geübter Hand bis heute einen diagnostischen Wert. Die Sonde zeigt den Sitz und den Grad der Stenose an. Die Menge sowie die Untersuchung abgesaugter und gestauter Ingestaansammlungen können weiteren Aufschluß über die Art der Erkrankung geben.

Nach UNGERECHT reagiert der an sog. Cardiospasmus Erkrankte nach Gaben von 5 bis 1o mg Mecholyl (Acetyl - : - methycholinchlorid) mit schmerzhaften Kontraktionen und Drucksteigerungen im Oesophaguslumen. Der Nichcardiospastiker soll dagegen die Substanz reaktionslos vertragen.

Da das Röntgen mit nur geringen Gefahren belastet ist, sollte es jeder instrumentellen Untersuchung vorausgehen. Hierbei füllt sich die Speiseröhre mit Kontrastmittel von der Cardia an aufwärts und zeigt meist deutlich eine Erweiterung des Lumens, im Krankheitsbeginn eine Arbeitshypertrophie der Speiseröhrenmuskulatur, als eine tief einschneidende Hyperperistaltik. Nicht selten ist aber auch eine Retroperistaltik zu erkennen.

Die Erweiterung des Lumens ist weitgehend abhängig von der Dauer der Erkrankung und von der Ausbreitung der entzündlichen Wandveränderungen. So zeigen stärkere Erweiterungen im Röntgenbild ein sackartiges Überhängen des unteren Oesophagusabschnittes.

Die dadurch mehr oder weniger stark ausgeprägte Knickbildung wird durch 3 Faktoren verstärkt:

1. durch die Zwerchfellzwinge,
2. durch abnorme nach dorsolateral ziehende Bindegewebszüge,
3. durch entzündliche Narbenbildungen nach Sprengung mit der STARCK'schen Sonde.

Das in seiner Größe stark wechselnde Lumen verjüngt sich meist konisch, ist glatt begrenzt und endet zentral im Bereich der Stenose.

Die Form des unteren Oesophagusabschnittes läßt eine annähernd sichere Diagnose zu (STARCK):

1. Spindelform,
2. Form einer zugebundenen Wurst,
3. Knotenstockform, d.h. in wechselnden Abständen perlschnurartig angeordnete spastische Engen.

Die im ersten schrägen Durchmesser ausgeführte Flächen-Kymographie (ABALICHEN, STUMPF, EHRENHAFT, TABER) wurde ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für die Diagnostik bei Speiseröhrenveränderungen. Mit ihr können der Spannungszustand des Oesophagus, die Schnelligkeit und das Ausmaß der Kontraktion, sowie die peristaltischen Wellenabläufe beobachtet werden. Rückgang oder Fehlen der Peristaltik wird in Verminderung der Amplitude bis gegen Null sichtbar und zeigt den cardiospastisch verengten Oesophagusteil an.

Die Oesophagoskopie stellt eine wertvolle Ergänzung des Röntgenbefundes dar.

Im Zweifelsfall gibt die Probeexcision und die histologische Untersuchung verdächtiger Gewebspartien weitere Klärung.

Differentialdiagnose

Bei Oesophaguserkrankungen ist eine organische Ursache immer sorgfältig auszuschließen. Schließlich steht das Oesophaguscarcinom statistisch an erster Stelle aller Speiseröhrenerkrankungen (TERRACOL). So sind ein Drittel aller Speiseröhrenerkrankungen durch Carcinome bedingt und machen 7,116 % aller obduzierten Carcinome aus, wobei die Männer mit 84,1 % betroffen sind. Bezieht man die sekundär vom Magen auf das Vestibulum gastrooesophageale übergreifenden Carcinome mit ein, so zeigt sich nach PALMER die folgende Verteilung:

43,2 % sitzen im unteren,
34,9 % im mittleren und
21,9 % sitzen im oberen Drittel des Oesophagus.

Die schmerzlose Dysphagie sowie unklares Kompressions- oder Fremdkörpergefühl hinter dem Brustbein sind klinische Frühsymptome des Cardiacarcinoms. Leichte krampfartige Schmerzen und Zusammenziehungen, Rauhigkeit und Hustenreiz im Bereich der Halsspeiseröhre zeigen in der Regel ein bereits fortgeschrittenes Stadium an. Reizhusten und Bradycardie durch Vagusreizung, Heiserkeit durch Ummauerung des Rekurrens, einseitige Pupillenverengung durch Einwachsen der Geschwulst in den benachbarten sympthischen Grenzstrang lassen auf ein Obergreifen des Tumors auf die Nachbarschaft schließen. Der von Patienten angegebene Sitz der Passagestörung und Schmerzen sind topographisch nur selten mit dem Tumor identisch. Meist lassen sich Schluckstörungen, vom Patienten im oberen Oesophagusteil angegeben, auf eine Ursache im Vestibulumbereich zurückführen.

Durch Perkussion über dem Sternum und beiderseits der Brustwirbelsäule sind gelegentlich größere Neubildungen oder gefüllte Divertikel im mittleren Oesophagus auszumachen. Nicht selten ist ein derber, supraklavikulärer Lymphknoten bei Verdacht auf ein Oesophagusneoplasma tastbar.

Kurz nach dem Schlucken soll sich in Höhe des 1o.Brustwirbels links ein

typisches Gurgeln, das Durchpressgeräusch, als Durchtrittsgeräusch von Luft und Flüssigkeit durch die Cardia hören lassen, - Fehlen des Geräusches oder große zeitliche Verzögerung lassen auf eine Stenose schließen -.

Die sondierbare Strecke des Oesophagus gibt den Sitz der Stenose, die gewonnene aufgestaute Ingestamenge den Grad der Ektasie an. Es weisen faserförmige Blutbeimengungen und leicht rötliche Verfärbungen auf zerfallende Geschwülste, blutreiche Polypen oder Verletzungen nach verschluckten Fremdkörpern hin. Die stagnierten Speisereste riechen zwar säuerlich, haben jedoch beim sog. Cardiospasmus alkalischen bis neutralen pH-Wert.

Da das Oesophaguscarcinom die Wand der Cardia ummauert und die Starre eine Verschlußfunktion gegenüber dem Magen nicht mehr zuläßt, finden wir als Folge des unbehinderten Magen-Brei-Obertritts im Oesophagus einen sauren pH-Wert. Man muß in seltenen Fällen denken an:

eine Refluxeosophagitis bei der gleitenden Hernie, einen aganglionären Megaoesophagus, tiefsitzende Divertikel, Verätzungsstrikturen, Zustände nach chronischen spezifischen Entzündungen wie Tuberkulose, Lyssa und Lues. Diese Erkrankungen lassen sich mittels Gaben von 5 - 1o mg Mecholyl/s.c. ausschließen, wonach der "Cardiospastiker" in oben beschriebener Weise reagiert. Amylnitrit und Aludrin bewirken eine Erweiterung des Vestibulum gastrooesophageale bei Spasmus.

Mit größerer Sicherheit ist ein Oesophaguscarcinom durch die Röntgenkontrastdarstellung erfaßbar. Hierbei sind nach STARCK von diagnostisch hohem Wert:

1. die Form,
2. der Faltenverlauf,
3. die Peristaltik.

Die Form der Stenose im Vestibulum gastrooesophageale ist als Folge der

malignen Infiltration unregelmäßig und durch die ummauernden Geschwulstmassen höckrig.

Die Vergrößerung des Abstandes zwischen linker Zwerchfellkontur und Fornixluftblase oder das Fehlen der Luftblase im Magen müssen als pathognomonisch für einen sich ausbreitenden cardianahen Tumor angesehen werden.

Der tumordurchwachsene erstarrte Muskelring läßt die Gasblase des Fornix entweichen. Der gastrooesophageale Reflux und die Breipassage in beide Richtungen ist möglich, weshalb die Ektasie beim Oesophaguscarcinom weniger ausgeprägt ist (KORNBLUM, SCHINZ, BAENSCH, FRIEDL).

Unregelmäßige Aussparungen, ungleichmäßig verteilte Reste des Kontrastmittels sowie längeres Verweilen des Kontrastmittels in der Speiseröhre zeichnen einen Schleimhautdefekt aus, bei dem an ein Oesophaguscarcinom gedacht werden muß.

Gestielte Schleimhauttumore ergeben rundliche und ovale Füllungsdefekte. Bei der Polyposis oesophagei kommen traubige, bei variköser Erweiterung der Oesophagusvenen bandförmige und traubige Aufhellungen zur Darstellung. Die Betätigung der Bauchpresse läßt das Kontrastmittel durch das tumorerstarrte, insuffiziente Vestibulum unbeeinflußt von der Atemphase zurückfließen. Die Kontrastmittelumgebungsstraßen zeichnen dabei die Ausdehnung des Tumors ab. Die Schleimhautfalten verlaufen beim sog. Cardiospasmus geradlinig und ununterbrochen bis in die Cardia, beim Oesophaguscarcinom sind die Schleimhautfalten bereits weit oberhalb der Stenose zerstört. Trotz nur kleiner, unkoordinierter, simultaner Drucksteigerungen finden sich beim sog. Cardiospasmus peristaltische Pendelbewegungen bis inden Engenbereich, dagegen bricht die Peristaltik beim Oesophaguscarcinom weit oberhalb, im Hiatusbereich oder darüber, ab. Hier sind kleinwellige Abschnittskontraktionen verdächtig.

Die Elektro-Kymographie gibt wertvolle Hilfe für die Differenzierung gefäß- und organischbedingter Oesophagusveränderungen. Schließlich vermag der Bildwandler (-verstärker) in Verbindung mit einer Fernsehkamera einen genauen Einblick in die Art und den Grad der Stenose zu geben. Die Oesophagoskopie kann hier weitere Klärung bringen. Mit ihr lassen sich Kompressionen sowie Verlagerungen durch innerhalb oder außerhalb des Oesophagus gelegene Tumore erkennen.

Eitrige Beläge und Blutstreifen weisen dabei auf die Anwesenheit einer zerfallenden, blutenden Geschwulst hin. Diese kann sich als polypöse, blumenkohlartige, leicht blutende Vorwölbung, als kraterförmiges, schmierig belegtes, wallartig erhabenes Geschwür oder als polypöse Masse darbieten. Schwieriger ist die oesophagoskopische Diagnose eines unter der intakten Schleimhaut fortschreitenden Krebses (z.B. Magenfornixcarcinom). Verdächtig sind leichte Vorwölbung und fühlbare Starre einer umschriebenen Wandstelle, eine asymmetrische Einengung der Lichtung und eine leichte Blutungsneigung bei Berührung mit dem Instrument. Die Probeentnahme zur histologischen Untersuchung gibt Aufschluß über die Art des Tumors.

Therapie

A. konservativ

Exogene Störungen betreffen stets die ganze Persönlichkeit des Patienten. Dieser reagiert dann entsprechend seiner vegetativen Reaktionslage.

Steht die idiopathische Genese des Leidens fest, kann mittels der Konstitutionsprüfung der konstitutionelle Reaktionstyp des Patienten ermittelt werden. CURRY unterscheidet zwei deutlich voneinander abgrenzbare Reaktionsformen:

1. überwiegend entzündliche,
2. überwiegend spastische Typen.

Dabei handelt es sich um einen so komplexen Vorgang, daß ihre Einteilung in Vago- und Sympathikotoniker zu oberflächlich wäre. Eigens zu diesem Zweck verfaßte Fragebogen erleichtern die Analyse des individuellen seelischen Seins des Patienten (CURRY, PELLEGRINI u.a.).

Auch MC MAHON und Mitarbeiter sehen im Cardiospastiker einen bestimmten Persönlichkeitstyp, der durch Psychotherapie von seinem erlebnisreaktiven Leiden geheilt werden kann. Hierzu ist es nach WEISS unumgänglich notwendig, erst in seine emotionellen Probleme und Lebenskonflikte Licht zu bringen, bevor der Patient auf seine körperlichen Beschwerden verzichten kann und die Schluckfähigkeit gebessert wird. MC MAHON beschreibt das Zeil der Behandlung als psychosomatische Annäherung.

Als Ausdruck der vegetativen Reaktionsbereitschaft lassen sich am Ort der Erkrankung drei Hauptergebnisse:

1. Entzündung,
2. Spasmus oder zu einem späteren Zeitpunkt
3. Degeneration des AUERBACH'schen Plexus

erheben.

Hieraus läßt sich für die Therapie folgern, daß vor einer Behandlung die Vorrangstellung eines der oben aufgeführten Faktoren zu ergründen ist. PELLEGRINI ist der Auffassung, daß die auf Grund ihrer vegetativen Reaktionslage mit Entzündung reagierenden Patienten rein medikamentös behandelt und nicht operiert werden sollten. Nach seiner Ansicht findet die Nichtachtung dieses Grundsatzes in der Inkonstanz der Operationserfolge ihren Ausdruck und brachte die Operation teilweise in Mißkredit.

Auch SAEGESSER, GRIESSMANN und IMDAHL schlagen eine Aufgliederung des sog. Cardiospasmus nach Erscheinungs- und Verlaufsformen vor. Auf Grund ihrer gesammelten Ergebnisse und Erfahrungen mit den einzelnen Behandlungsverfahren schlagen sie für jeden einzelnen Fall eine besonders begründete Behandlung vor.

Die medikamentöse Therapie basiert vornehmlich auf Spasmolytika, dazu Amylnitrit, Dihydroergotamin und Ganglienblocker. Im Frühstadium 1o mg Librium vor jeder Mahlzeit. Im Anfall soll sich Nitroglyzerin bewährt haben. Eine Besserung der Passage wurde durch 2oo mg Mecholyl in Wasser per os oder Spülungen mit Targesin (1%) vor den Mahlzeiten erreicht. Mit einer Subcutaninjektion von 1/2 bis 1 ccm Suprarenin 1:1ooo will BÖHM über kurze Zeit eine Öffnung der Cardia erzwungen haben. Die Nebenwirkungen lassen dieses Mittel für eine umfassende Behandlung jedoch ungeeignet erscheinen. Kombinierte Gaben von Bellergal und Eupaverin führten in der Kieler Hals-Nasen-Ohrenklinik zu einer Verminderung der Schmerzintensität, konnten dabei aber nicht die Zahl der spastischen Anfälle unterdrücken. Nach 3ooo bis 5ooo Einheiten Vitamin B 1 (i.m.) sahen STINSSON und ETZEL keine spastischen Anfälle mehr. Diese Methode erwies sich bei der Nachprüfung in der Kieler H.-N.-O.-Klinik als wenig wirksam. KROLL berichtete 1945 über die Stellatumanästhesie mit Panthesinlösung. Bei 2 an sog. Cardiospasmus erkrankten Patienten injicierte er in 2 bis 3-tägigem Abstand, insgesamt 6 x je 1o ccm einer 1/4 %-igen

Panthesinlösung doppelseitig in das Stellatum. STARCK und WAGEMANN konnten den Erfolg dieser Methode nicht bestätigen.

Erfolgversprechender scheint die traditionsreiche Dilatationsbehandlung mit der Gummiballonsonde durch plötzliches Luft- oder Wassereinblasen zu sein (Methode von MOERSCH, GOTTSTEIN, PLUMMER, RUSSEL). Solche pneumatischen oder hydrostatischen Sonden sollen zu einer Dehnung oder Sprengung der Enge führen. ELLIS jr. gibt die absolute Heilung nach einer hydrostatischen Dehnung an der Mayo-Klinik mit 60 % an. Ein ähnliches Prinzip bewährte sich als Spreizinstrument in einer Ebene (EINHORN, JACOBI) und in zwei Ebenen, das als STARCK'scher Dilatator bekannt wurde. Die Dilatation kann blind, besser jedoch unter Röntgenkontrolle und Gabe eines Breischlucks zur Markierung der Enge vorgenommen werden. Die Stenose wird durch einen plötzlichen Druck von außen maximal gespreizt.

B. operativ

Ein hohes Alter und schlechter Allgemeinzustand des Patienten machen die Entscheidung für eine Dilatationsbehandlung leicht. NISSEN vertritt die Ansicht, daß nach wirkungsloser Dehnung vor Ablauf eines Jahres und auch in den übrigen Fällen auf Grund des überzeugenden Erfolges ein primärer operativer Eingriff zu verantworten ist.

Es gab Versuche, den rein funktionellen Cardiospasmus vom vegetativen Nervensystem aus anzugehen. Eingriffe am Nervus vagus (Vagolyse nach MEYER, CLAIRMONT), hohe Vagotomie (RIEDER, SAUERBRUCH), am Nervus sympathikus (SYMPATHEKTOMIE nach KNIGTH, RECALDE) und am AUERBACH'schen Plexus direkt angreifende Maßnahmen brachten wenig überzeugende Erfolge. In Fällen, in denen entzündliche Reizzustände im Bereich des Zwerchfells bestanden, konnten nach SAUERBRUCH durch Ausschaltung des linken Nervus phrenikus über längere Zeit Erfolge erzielt werden.

Für die blutige Behandlung des sog. Cardiospasmus finden nachfolgende Verfahren Anwendung:

1. die extramuköse Cardiomyotomie,
   a) GOTTSTEIN-HELLER'sche Myotomie,
   b) die SAUERBRUCH'sche Längsdurchtrennung der Cardia mit querer Vernähung,

2. die Cardioplastik nach MARWEDEL-WENDEL,

3. die Oesophago-Gastrostomie,
   a) abdominal nach HEYROVSKY,
   b) thorakal nach SAUERBRUCH-HENSCHEN,

4. die Oesophago-Gastrostomie mit Sporndurchtrennung nach FREY,

5. die Resektion der Enge,
   a) nach RUMPELS,
   b) Pyloromyotomie nach WANGENSTEEN,

6. Gastrostomie.

Andere Operationsverfahren kommen nur an einzelnen Kliniken zur Anwendung, wie z.B. die Hiatomyotomie (RÖPKE, VON HACKER 1913 und REITTER 1959) sowie Plastik nach HEINECKE-MIKULICZ, die Trichterung beim Megaoesophagus nach GRIESSMANN oder die ausgedehnte thorakale Cardia-Oesophago-Myotomie mit gleichzeitiger spindeliger Excision der Muskulatur nach KÜLE.

Über die zu wählende Methode bestehen heute kaum Auffassungsunterschiede. GOTTSTEIN empfahl bereits 19o2 die Obertragung der RAMSTEDT'schen Methode zur chirurgischen Behandlung des Pylorospasmus auf den sog. Cardiospasmus. Ausgeführt wurde die sog. extramuköse Cardiomyotomie erstmals 1913 von HELLER durch Längsspaltung der Muskulatur der Vorder- und Hinterwand mit querer Vernähung. ZAAIJER modifizierte die Methode 1923, indem er nur die ventrale Incision vornahm. Der ursprünglich abdominale Zugang wurde weitgehend zu Gunsten der linksseitigen transthorakalen Cardiomyotomie (SAUERBRUCH, OLSEN, ELLIS) mit Eröffnung des Thorax im Bett der 7.Rippe verlassen. Hierbei kann die Durchtrennung der Muskulatur unter Sicht auf einer größeren Strecke vorgenommen werden. Vornehmlich bei adipösen Patienten bietet dieser Zugang Vorteile:

1. die Stenose ist leichter erreichbar,

2. das Operationsgebiet läßt sich übersichtlicher darstellen, weil die störende Überlagerung des oberen Wundrandes fehlt.

Wegen des geringeren Operationsrisikos bei mindestens gleichwertigen Ergebnissen entwickelte sich die "HELLER'sche Myotomie" zu einer klassischen

Standardmethode in der Behandlung des sog. Cardiospasmus.

Die Oesophagusmuskulatur wird etwa 2 Querfinger nach distal über die Cardia hinaus in Längsrichtung und bis zur Schleimhaut vorsichtig gespalten. Durch schrittweises Unterfahren des Muskelzylinders mit einer Rinnensonde kann einer Verletzung der Schleimhaut vorgebeugt werden. Auf der ganzen Schnittlänge muß die Submucosa mit ihren Gefäßen frei liegen und sich ohne Unterbrechung hernienartig vorwölben. Nicht selten und trotz größter Vorsicht, muß der Wunsch nach radikaler Durchtrennung aller Muskelfasern mit einer Verletzung der Mucosa erkauft werden. Hier genügt die einschichtige Übernähung des Defekts mit atraumatischem Catgut. Die guten Heilerfolge nach Mucosaverletzung sprechen gegen die Beendigung durch ein anderes Op.-Verfahren.

Bei ausgedehnter Läsion der Mucosa und narbigen Prozessen sollte der SAUERBRUCH'schen Längsspaltung der Cardia mit anschließender Quervernähung des Defekts der Vorzug gegeben werden. Die Quervernähung erfolgt durch fortlaufende Naht, die Speiseröhren- und Magenschleimhaut nacheinander verbinden. Zum Schutz der Übernähung empfehlen JENNY und HARTENBACH eine anschließende Fundoplikatio.

Die Cardioplastik nach MARWEDEL, WENDEL und SAUERBRUCH kann von abdominal oder thorakal ausgeführt werden. Nach Längsincision erfolgt Quervernähung aller Schichten der Cardia.

HEYROVSKI führte die Oesophago-Gastrostomie von abdominal aus und bildete eine Anastomose zwischen Magenfundus und ektatischem Oesophagus.

HENSCHEN führte an der SAUERBRUCH'schen Klinik die Oesophago-Gastrostomie von thorakal aus.

Die Sporndurchtrennung nach FREY kann anstelle der SAUERBRUCH'schen

Längsdurchtrennung mit Quervernähung angewandt werden. Sie empfiehlt sich im Fall einer nicht indizierten Cardiomyotomie, wie bei narbigen Veränderungen mit Verziehungen im Cardiabereich. Hierzu werden Magenfundus und Oesophagus knapp oberhalb der Eingengung schräg miteinander verbunden. Die Stenose stellt sich unterhalb des Sporn dar, wird über eine Hohlsonde doppelseitig ligiert und durchtrennt. Das Resultat ist eine breite Konmunikation zwischen Oesophagus und Magen.

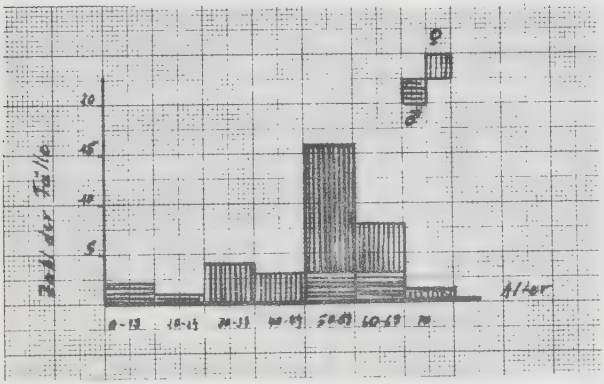
RUMPELS, BIER und KÜMMEL berichteten über Cardiaresektionen als Methode zur Behandlung des sog. Cardiospasmus. Es handelt sich um ein korrespondierendes Verfahren zu den o.a. Methoden nach SAUERBRUCH und FREY. Es scheint in Fällen indiziert, in denen eine Cardiomyotomie erfolglos bleiben muß. Trotz erhöhter Operationsbelastung kommt es bei Ulcusleiden und ausgedehnten narbigen Veränderungen zur Anwendung.

WANGENSTEEN empfiehlt über einen abdomino- thorakalen Eingriff die Resektion der Cardia und 2/3 des Magens. Das ektatische Oesophagusende und der resecierte Magen werden End-zu-End anastomosiert. Zur Verhinderung einer Magenentleerungsstörung schließt er die Pylorotomie an.

Die Gastrostomie nach WITZEL, ein Magenmund, findet bei kompletter Stenose und alten Patienten in schlechtem Allgemeinzustand Anwendung.

K r a n k e n g u t

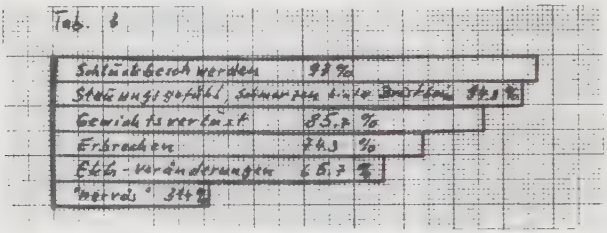
Wir haben in einem Zeitraum von 6 Jahren (1.Juli 1962 bis 31.Mai 1968) 35 Patienten, die wegen eines sog. Cardiospasmus eingewiesen wurden, behandelt. Das Durchschnittsalter unserer Patienten betrug 51 Jahre, wobei der jüngste 15, der älteste 7o Jahre alt war. Es handelte sich um 25 weibliche und 1o männliche Patienten (Frauen:Männer = 5:2). Berücksichtigt man die Geschlechtsverteilung so betrug das Durchschnittsalter der Frauen 53, das der Männer 47 Jahre (siehe Abbildung 1).



Die Anamnesendauer reichte von 6 Monaten bis zu 51 Jahren, wobei die mittlere Anamnesenlänge bei den Frauen 7 Jahre, bei den Männern 12,5 Jahre betrug.

Als häufigste Symptome fanden wir ähnlich wie REES und Mitarbeiter Schluckbeschwerden, Stauungsgefühl mit Schmerzen hinter dem Brustbein, Gewichtsverlust und Erbrechen. Bei den weiblichen Patienten ließ sich eine Beziehung zur Menopause oder zur Regelanamnese nicht fest-

stellen. Alle Patientinnen waren verheiratet und hatten zum Teil mehrere schwere Geburten. (siehe Tabelle 2)



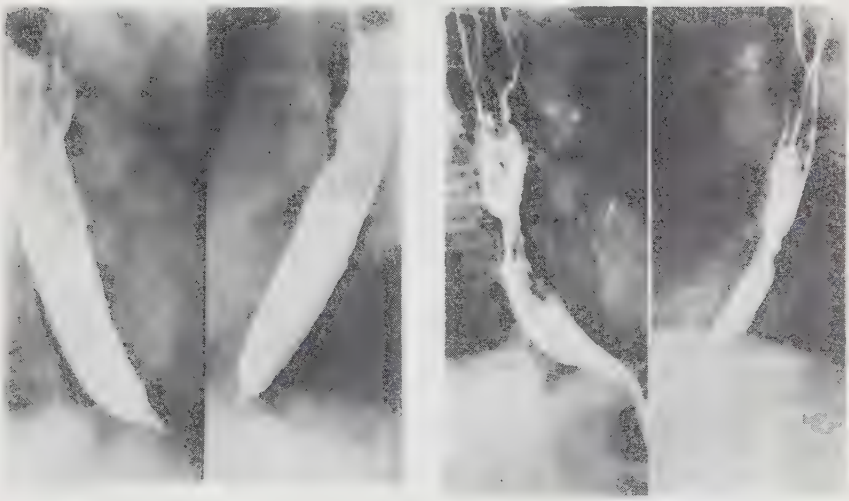
Von unseren 35 Patienten waren 2o (57 %) außerhalb unserer Klinik behandelt worden. Hiervon wurden 16 medikamentös und 3 durch eine Dehnung behandelt. Bei einer Patientin war vor 1o Jahren eine abd.Cardiomyotomie durchgeführt worden, wodurch nie eine Beschwerdefreiheit erreicht worden war.

Bei sämtlichen Patienten führten wir zur Diagnostik eine Röntgenuntersuchung des Oesophagus durch. Nur in 2 Fällen mußten wir zusätzlich Oesophagoskopieren, weil sowohl röntgenologisch als auch klinisch die Genese der Stenose nicht sicher abzuklären war.

Den typischen Röntgenbefund des sog. Cardiospasmus fanden wir in 94,3 % (33 Patienten) (siehe Abbildung 3). Eine praeoperative Oesophagitis bestand in 13 Fällen (37 %).

Abb. 3

1.Röntgenbefund des sog.Cardiospasmus 2.Zustand nach HELLER'scher Myotomie



Operationsergebnisse

Bei den 35 Patienten führten wir insgesamt 36 operative Eingriffe durch. Der Allgemeinzustand der Kranken war unterschiedlich, so zeigten 3o Patienten einen zum Teil erheblichen Gewichtsverlust. 23 mal konnten wir elektrokardiographisch eine myocardiale Schädigung unterschiedlichen Grades feststellen (siehe Tabelle 2). Während des stationären Aufenthaltes verstarb eine Patientin an Herzkreislaufversagen nach einer Rethorakotomie. 14 Tage im Anschluß an eine Cardiomyotomie nach HELLER bestand bei dieser Patientin im Bereich des distalen Oesophagus immer noch eine ausgeprägte Stenose, deren Ursache eine unvollständige Durchtrennung der Muskelfasern war.

Nach transthorakaler Myotomie fanden wir bei 34 von 35 operierten Patienten eine Sofortheilung. Alle Patienten waren am Tage der Entlassung beschwerdefrei und konnten sowohl flüssige als auch feste Nahrung zu sich nehmen. In 6 Fällen ließen sich bei der abschließenden Röntgenuntersuchung noch Anzeichen für eine Oesophagitis und 11 mal eine mäßige Behinderung des Kontrastmittelabflusses nachweisen (siehe Abbildung 4).

Abb. 4

operative und funktionelle Frühergebnisse

Methode	Röntgenbefund				Sofortergebnisse		
	Oesophagitis	mäßige Kontrastmittelpassage	Stenose	o. B.	gut	teilweise	Mißerfolg
Heller	6	11	1	17	34	1	/
Groves dahl	/	/	/	/	/	1	1

Zu erwähnen ist, daß in 14 Fällen durch die Cardiomyotomie eine winzige Läsion der Mucosa gesetzt wurde, die nach doppelschichtiger Vernähung komplikationslos ausheilte.

Spätergebnisse

Um ein möglichst objektives Spätergebnis der operativen Behandlung zu erhalten, verschickten wir Fragebogen, welche durch mündliche Umfragen ergänzt wurden. Sämtliche noch lebende Patienten haben geantwortet. Eine Patientin war rund 2 Jahre nach der Operation aus unbekannten Gründen verstorben, so daß Spätergebnisse von 33 Patienten ausgewertet werden konnten. Zwischen Operation und Befragung lag ein Intervall von 2 Monaten bis 6 Jahren. Bis auf 2 Patienten wurden alle im Rahmen der Nachuntersuchung von uns geröntgt.

Wie sehr objektiver Befund und subjektive Aussage der Patienten divergieren können, zeigen die folgenden Beispiele:

Eine im Jahre 1964 operierte 53-jährige Frau gab an, nach Aufregung ständig Beschwerden im unteren Oesophagus zu haben. Ihr Allgemeinbefinden gab sie mit mäßig an. Sie nahm seit der Operation an Gewicht zu und befand sich zu keiner Zeit in ärztlicher Behandlung. Die Röntgenkontro-luntersuchung ergab eine gute Funktion des Oesophagus mit relativ rascher Entleerung.

Ein 61-jähriger Patient, der eine 7-jährige typische Anamnese mit Regurgitation, Erbrechen, zuletzt Haematemesis und einem Gewichtsverlust von 7 kg hatte, wurde 1965 bei uns operiert. Er befand sich in der Zwischenzeit in keiner ärztlichen Behandlung und gab sein Allgemeinbefinden mit gut an. Nur zeitweilig äußerten sich Schmerzen im unteren Oesophagus nach Aufregungen bei groben Speisen. Er nahm an Gewicht zu und fühlt sich gesund. Die Röntgenkontrolle dagegen zeigte erneut wie vor der Operation eine hochgradige Behinderung der Cardiapassage mit darüberbefindlicher unveränderter Dilatation.

27 von uns Befragte fühlten sich zur Zeit gesund, 6 Patienten gaben an, daß sie sich wegen wechselnder Beschwerden an der Speiseröhre in

ambulanter ärztlicher Behandlung befanden. 3o Patienten gaben ihr vormals geklagtes Leiden als gebessert an, 31 nahmen an Gewicht zu und 12 Patienten hatten insgesamt intermittierend Beschwerden beim Schlucken (siehe Tabelle 5).

Tab. 5

Subjektive und objektive Beschwerden, die von 33 magenkranken Patienten

Schluckbeschwerden	60' Leerschlucken	3
	4 Würgen	2
	1 Nahrung zu erbrechen	12
Druckgefühl an der Speiseröhre		9
Erbrechen		4
Gewichtsveränderung	Abnahme	1
	Zunahme	31
Regelwidrigkeiten	Durchfall	0
	Magenerkrankung	0
ärztliche Behandlung		6
Beschwerden unverändert	subjektiv	3
	objektiv	1
Beschwerden gebessert	objektiv	30
	subjektiv	3

Ihr Allgemeinbefinden gaben 16 Patienten als gut, 17 als mäßig und keiner als schlecht an.

Aus detaillierten Fragen konnten wir nun die Beeinflussung der präoperativen Beschwerden - wie in Tabelle 2 angezeigt - auswerten. Als sehr gutes Ergebnis wurde gewertet, wenn die Beschwerden durch die Operation beseitigt oder ganz wesentlich gebessert wurden, das sind 48,5 %.

Ein gutes Ergebnis glauben wir erzielt zu haben, wenn die Beschwerden gebessert wurden, das sind 48,5 %.

Als schlechtes Ergebnis wurde gewertet, wenn die typischen Beschwerden erneut aufgetreten waren, das sind 3 %.

Art der bestehenden postoperativen Beschwerden und Operationsergebnis nach Angaben von 33 Patienten. (Tabelle 6)

Gruppe	Resultat	Art der Beschwerden
A. sehr gut	16 = 48,5 %	Gewichtszunahme, keine Schluckbeschwerden, keine Symptome für Reflux
B. gut	16 = 48,5 %	Gewichtszunahme, zeitweise mäßige Schluckbeschwerden (Schmerzen hinter dem Brustbein)
C. schlecht	1 = 3 %	Gewichtsverlust, erhebliche Refluxsymptome, retrosternale Schmerzen, Brennen im unteren Oesophagus beim Schluckakt, Dysphagie

Das Ergebnis der Röntgenkontrolluntersuchungen bei 31 Patienten ist aus der folgenden Abbildung zu ersehen (siehe Abbildung 7).

Röntgenologische Spätergebnisse von 31 Patienten, die nach der HELLER'schen Methode operiert wurden, ø 3,8 Jahre nach der Operation (siehe Tabelle 7).

Gruppe	Resultat	Art der Störungen
A. sehr gut	22 = 71 %	Röntgenologisch gute Kontrastmittelpassage, kein Reflux, kein Anhalt für Oesophagitis
B. gut	8 = 26 %	Röntgenologisch gute Kontrastmittelpassage, kein oder minimaler Reflux in der TRENDELENBURG'schen Lage, mäßige Oesophagitis
C. schlecht	1 = 3 %	Behinderung der Kontrastmittelpassage, deutlicher Reflux in der TRENDELENBURG'schen Lage, Oesophagitis

Bei 3 Patienten hatte die Operation nur zu einer Streckenverkürzung der Stenose geführt, wobei auch in diesen Fällen eine wesentliche Besserung des röntgenologischen und funktionellen Ergebnisses bestand. Subjektiv gaben auch diese Patienten an, eine deutliche Besserung ihrer Beschwerden durch die Operation erfahren zu haben, weshalb wir ihr Einordnung als gutes Resultat für vertretbar hielten. In 12 Fällen (38,7 %) zeigte sich eine Hypermotilität in Form ungeordneter Kontraktionsbewegungen im mittleren und unteren Oesophagusdrittel. 3 Patienten ließen einen geringen Reflux in der TRENDELENBURG'schen Lage erkennen, gaben klinisch aber keine Beschwerden an.

Im Gegensatz zu dem sehr guten röntgenologischen Ergebnis hatten 5 Patienten ihr Allgemeinbefinden als mäßig angegeben. Nur bei einer Patientin,

deren Anamnesedauer über 1o Jahre zurückzuverfolgen war, fanden wir ein röntgenologisch und funktionell schlechtes Ergebnis. Die bei 4 Patienten vor der Entlassung festgestellte geringgradige Verziehung im Fundusbereich des Magens ließ sich jetzt nicht mehr feststellen. Das Kontrastmittel floß bei nahezu allen Patienten im Stehen besser als im Liegen ab. Die präoperative Ektasie war ohne Ausnahme im Liegen unverändert nachzuweisen. Eine Hiatushernie fand sich in keinen der von uns nachuntersuchten Fälle.

Diskussion

Entgegen früherer Vorstellungen fehlt ein Cardiaschließmuskel als Einheit, und die beim sog. Cardiospasmus verengte Stelle ist meist 2,5 cm oberhalb der Cardia gelegen. Deshalb ist die Auffassung von EINHORN (1888) zu unterstützen, der den sog. Cardiospasmus als Folge einer Inkoordination im Öffnungsreflex des cardialen Oesophagusabschnittes ansah. Der von HURST geprägte Begriff "Achalasie" ist treffender und findet in der deutschen Literatur zunehmend Verwendung. Über die Pathogenese des Leidens bestehen heute noch unterschiedliche Auffassungen.

Einige Autoren sehen den sog. Cardiospasmus als ein erlebnisreaktives Leiden an. In einer nicht geringen Zahl der an sog. Cardiospasmus Erkrankten handelt es sich auch um abnorme Persönlichkeiten im Sinne selbstunsicherer Psychopathen. Die Erfahrung lehrt, daß nach einer gewissen Zeit der "Bahnung" durch ein spezifisches seelisches Trauma sich ein Spasmus als bedingter Reflex zur 2. und 3. Phase des Schluckaktes einstellen kann. Hieraus aber die Entstehung des sog. Cardiospasmus als eine erlebnisreaktive Insuffizienz des unteren Oesophagus abzuleiten, wäre wohl nur in ganz wenigen Fällen berechtigt.

Den Argumenten, die Genese des sog. Cardiospasmus auf anatomische Besonderheiten, Fehlbildungen am Oesophagus und chronische lokale Reize am unteren Oesophagus zurückführen zu wollen, liegen überwiegend hypothetische Momente zugrunde. Es müssen jedoch spezifische oder unspezifische Entzündungen und auf die Reflexbahn einwirkende Schädlichkeiten zu einer Fehlleistung des unteren Oesophagus führen. Die auslösenden Noxen, die eine Degeneration der Ganglienzellen und neuromotorische Dysregulation, danach den sog. Cardiospasmus herbeiführen, sind noch wenig bekannt.

WANKE und SCHÜTEMEYER sehen in der serösen Entzündung der Oesophagusschleimhaut den Beginn des Leidens. Den damit ausgelösten Symptomenkomplex bezeichnet SCHMIDT als erstes Stadium der Ekrankung. Dieses geht mit degenerativen Nervenzellveränderungen sowie sklerotisierenden Umwandlungen der extramukösen Oesophagusanteile in das zweite Stadium über. Letzteres endet in der Sklerosis der Cardia.

Die experimentellen Arbeiten von ALNOR u.a. lassen den AUERBACH'schen Plexus als Gegenspieler des N.vagus und als für die formale Pathogenese des sog. Cardiospasmus verantwortlich erkennen.

Die neuropathische Entwicklung über die Zerstörung des Plexus zur Ausbildung des sog. Cardiospasmus wurde auf dem Gastroenterologen-Kongreß 1962 in München unterstrichen.

Die initial neuromuskuläre Fehlleistung der Oesophaguswand konnte MIGLIETTA anhand röntgenologischer Darstellungen der peristaltischen Wellenabläufe im unteren Oesophagus beweisen. Der Oesophagusreflex im Cardiabereich bleibt aus, dieser Abschnitt erscheint funktionslos, wirkt aber wie eine Stenose. Distal davon bildet sich sekundär die Dilatation der Speiseröhre aus.

Eine Muskelhypertrophie besteht nach den Untersuchungen von HAMPERL nur im Beginn des Leidens als Arbeitshypertrophie und distal des spastisch verengten Oesophagussegments. Sie vermag anfänglich eine Funktionsstörung relativ zu kompensieren. Zunehmende Speiseansammlungen führen schließlich zur Ektasie unterschiedlichen Grades. Hinzu kommt, daß ohne Druckbarriere Magensaft in die Speiseröhre zurückfließen kann. Reflux und gestauter Speisebrei bewirkten Entzündungsprozesse im Oesophagus. Die Oesophagitis ist aber für REES, THORBJARNARSON und BARNES der entscheidende Faktor, der ein schlechtes Behandlungsergebnis des sog. Cardiospasmus von vornherein erwarten läßt.

Anamnese, cytologische Untersuchung des Oesophagussekrets, Röntgenaufnahmen, Kymographie und Oesophagoskopie haben sich als diagnostische Hilfsmittel bewährt. Bis auf 2 Patienten, die zusätzlich oesophagoskopiert werden mußten, konnten wir die Diagnose aus einer guten Anamnese und den Röntgenaufnahmen stellen.

Sofern es sich beim Cardiospastiker um einen psycholabilen Patienten oder eine psychopathische Persönlichkeit handelt, wird die Psychotherapie eine Berechtigung haben. In unserem Krankengut fanden wir mehrfach psycholabile, in 2 Fällen psychopathische Persönlichkeiten.

Es läßt sich denken, daß eine noch bis dahin geringe neuromuskuläre Fehlleistung des Oesophagus durch emotionellen Stress verstärkt und bewußt wurde! Liegt es doch im Wesen abnormer Erlebnisreaktionen durch ungewöhnliche Stärke - wozu man auch die Inadäquatheit im Verhältnis zum Anlaß rechnen muß - die Erlebnisse ungewöhnlich zu verarbeiten. So werden abnorme Erlebnisreaktionen in Fällen von jeher vorhandener abnormer Wesenszüge und Vorschädigung des neuromuskulären Oesophagusapparates voll wirksam. Falsch ist es aber, den sog. Cardiospasmus als Organneurose (WEISS) oder Produkt einer vegetativen Neurose (MC MAHON) anzusehen; denn es lassen sich bei Neurotikern die psychogenen Symptome, die einen organischen Prozess nachahmen, röntgenologisch wohl kaum beweisen. Für die mögliche Entwicklung von Spätrecidiven sind diese dagegen in nicht wenigen Fällen von Bedeutung. Wir berücksichtigen diesen Faktor, indem wir jeden cardiomyotomierten Patienten einer psychiatrischen Nachbehandlung zur Ausräumung seiner emotionellen Probleme und Lebenskonflikte zuführen.

Die medikamentöse Behandlung des an Cardiospasmus Erkrankten bringt meist nur für kurze Zeit eine Linderung der Symptome. Da die Erfolgsorgane segmental degeneriert sind oder fehlen, bleibt ein chemischer Reiz ohne Antwort. Deshalb kann das Leiden nur durch Dehnung oder blutige Beseitigung der Enge gebessert werden. Das Ziel aller thera-

peutischen Maßnahmen ist die Beseitigung von Symptomen, denn die neuromuskuläre Dysregulation bleibt unbeeinflußbar. Unbehandelt ist dieses individualisierte, progrediente Leiden mit Komplikationen wie Inanation, Aspirationspneumonie und auch Lungenabszessen, nach längerer Erkrankungsdauer mit Amyloidose oder in 3 bis 7,5 % der Fälle (UNGERECHT) mit krebsiger Umwandlung belastet.

Die transoesophagale Dilatation kann nur in Fällen angewandt werden, in denen keine entzündlichen oder ulcerösen Veränderungen des Oesophagus bestehen. In der einfachen Handhabung des Instruments und der geringen Belastung für den Patienten liegt der Vorteil dieses Verfahrens. Berücksichtigt man, daß eine Behandlung mit dem STARCK'schen Dilatator auch älteren Patienten in reduziertem Allgemeinzustand zugemutet und die Behandlung mehrfach wiederholt werden kann, sind die von UNGERECHT unter Berücksichtigung sämtlicher bisheriger Statistiken angegebenen Früherfolgte mit 6o bis 7o % als hoch anzusehen.

Von der tatsächlichen Sprengung des Muskelringes hängt der Erfolg ab. Trotz grobmechanischer Zerreißung des Muskelmantels erfüllt eine intakte Schleimhaut die Verschlußfunktion, und die Gefahr des Refluxes ist damit gering. Leider ist das Verfahren mit einer Rezidivquote von 25 bis 5o % und einer Mortalität um 1 % belastet. Wiederholte Dehnungsbehandlungen lassen die Gefahr der Refluxoesophagitis, Perforation, Mediastinitis und Ausbildung von Narbenverziehungen ansteigen. Die Aussicht auf eine erfolgreiche blutige Behandlung verschlechtert sich. STARCK will bei 17oo Dilatationen keine Komplikationen ausgelöst haben. Hingegen berichtete IMDAHL von 1 Perforation bei 89 Patienten und LOEBEL von 3 Perforationen bei etwa 1oo Fällen. REES, THORBJARNARSON und BARNES fanden in der Vorgeschichte ihrer 84 beschriebenen Fälle bei 17 Patienten Magendarmblutungen, 5 waren durch Dilatation ausgelöst. Deshalb sind namhafte Chirurgen der Ansicht, daß nach ergebnisloser Deh-

nung , ja selbst als Erstbehandlung des sog. Cardiospasmus die blutige Beseitigung der Stenose erfolgen sollte (NISSEN, ZENKER u.a.).

Eine gute Übersicht und bessere Dosierbarkeit sowie überzeugende Sofortergebnisse erheben das von ZAAIJER modifizierte HELLER'sche Verfahren als Mittel der Wahl zur Behandlung des sog. Cardiospasmus. Unter Sicht und schrittweisem Vorgehen kann sie das erreichen, was mit dem STARCK'schen Dilatator angestrebt wird. Die Stenose wird unter Schonung der Schleimhaut beseitigt. Eine unverletzte Mukosa vermag die Verschlußfunktion und auch eine Zone höheren Druckes im Sphinkterbereich zu erhalten. ELLIS jr. weist darauf hin, daß eine zu ausgedehnte Schnittführung und Verletzung der Mukosa die Sphinkterfunktion nicht schwächen, sondern eine Insuffizienz des unteren Oesophagus erzeugen würde. Die Folge einer fehlenden Druckbarriere vor dem Magen wäre der Reflux sowie eine Oesophagitis, die den Operationserfolg in Frage stellt (REES, THORBJARNARSON und BARNES). Deshalb muß eine sorgfältige Beachtung der Operationsdetails gefordert werden. Schließlich können verbleibende Restfasern nach STELZNER weiterhin wie ein Scherengitter wirken. So fanden wir bei unseren 35 Fällen einmal ein Recidiv, wobei die Ursache eine unvollständige Durchtrennung der Muskelfasern war. Eine zu ausgedehnte Mobilisation der Cardia und Schädigung des phrenico-oesophagalen Bandapparates (Hiatomyotomie) stört die Verschlußfunktion des Sphinkters, leitet dadurch den Reflux und das Recidiv ein. Auch massive gewebliche Umwandlungen durch Oesophagitis und mehrfache ergebnislose Dilatationsbehandlungen sind nach ÜBERMUTH Faktoren, die eine Recidiventwicklung begünstigen. Auch wir fanden bei dem einzigen schlechten Ergebnis unserer Untersuchungsreihe als Ursache hierfür eine Refluxoesophagitis (siehe Tabelle 6). Eine Statistik von REES, BARNES, THORBJARNARSON über 14 Einzelautoren weist aus, daß ein schlechtes Spätergebnis nach Cardiomyotomie nahezu identisch mit der Anzahl der Fälle von peptischer Oesophagitis ist. Bei unseren 31 nachuntersuchten Patienten fanden wir viermal

eine Refluxoesophagitis unterschiedlichen Grades ohne Recidiv. Wir überblicken jedoch nur einen Zeitraum von durchschnittlich 3,8 Jahren. Inwieweit für die Entstehung von Recidiven ein länterer Zeitraum eine Rolle spielt, können wir nicht beurteilen.

Lag bereits präoperativ eine Oesophagitis vor, wird von einzelnen Operateuren die von WANGENSTEN empfohlene Methode der doppelseitigen Vagotomie und ein Entleerungsverfahren mit der Cardiomyotomie kombiniert. Die daraus resultierende Achlorhydrie soll den Reflux und seine Folgen mildern.

In der Literatur wird die Recidivquote nach Dilatationsbehandlung mit 3o bis 5o % angegeben. Hinzuzählen muß man hierbei diejenigen Recidivfälle, welche nach Myotomie mit vorangegangener Dilatation oder bindegewebiger Umwandlung auftraten. Sie machen nach OBERMUTH 7 bis 1o % aus. Dies bedeutet, daß durch eine Dilatation nach STARCK annähernd in 6o % mit einem Recidiv zu rechnen ist.

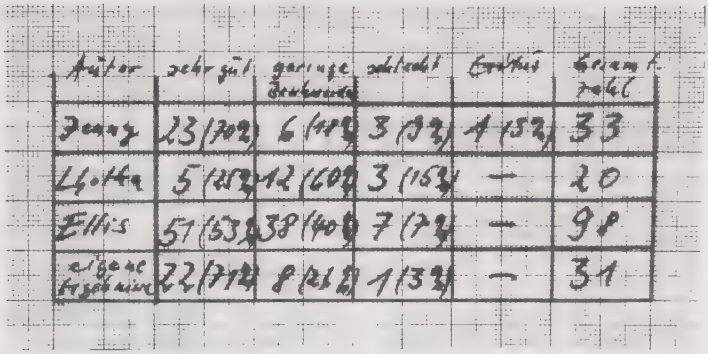
Der Operationsinsult konnte dank der Intubations-Curarenarkose wesentlich gemindert und Komplikationen dank der Antibiotika verringert werden, so daß eine operative Behandlung des sog. Cardiospasmus vertretbar ist. Hierbei zeichnet sich das HELLER'sche Verfahren aus durch

1. geringe Belastung für den Patienten,
2. gute Übersicht und Dosierbarkeit des Eingriffs,
3. sehr gute Sofortergebnisse,
4. gute Spätergebnisse.

OBERMUTH, NISSEN, ELLIS jr., MAINGOTT, SCHMIDT, KÖLE, LHOTKA und andere berichten über gute Spätergebnisse um 8o %.

Tabelle 8

Vergleichende Röntgenspätergebnisse nach Cardiomyotomie, ø 3-5 Jahre post op.



Autor	sehr gut	geringe Beschwerden	schlecht	Exitus	Gesamt
Zenker	23 (70%)	6 (18%)	3 (9%)	1 (3%)	33
Lotheisen	5 (25%)	12 (60%)	3 (15%)	—	20
Ellis	51 (53%)	38 (40%)	7 (7%)	—	96
eigene Ergebnisse	22 (71%)	8 (26%)	1 (3%)	—	31

Verglichen mit den Frühergenissen fanden wir einen bleibenden Operationserfolg.

Da selbst nach vorangegangener ergebnisloser Dehnungsbehandlung nur eine Recidivquote um 7 % registriert wurde ist die Anwendung der HELLER'schen Cardiomyotomie für die Behandlung des sog. Cardiospasmus als Methode der Wahl anzusehen.

Die anderen noch zur Verfügung stehenden Operationsverfahren (Anastomosen-Operationen) sollten auf Grund der hohen Mortalität (6 %) nur in Fällen mit verlängerter und S-förmig über dem Zwerchfell abgebogener

Speiseröhre sowie zur Behandlung von Recidivfällen, in denen massive gewebliche Umwandlungen oder eine Sklerosis cardia vorliegen angewandt werden. So haben die Anastomosen-Operationen nach sorgfältigen, oben angegebenen Indikationsabgrenzungen eine Berechtigung, weil sie

1. zur sofortigen Wiederherstellung der Cardiapassage,

2. zur sofortigen Beseitigung der unangenehmen Symptome führen.

In einer Sammelstatistik über Anastomosen-Operationen fand SCHMIDT bei 84o Fällen von 38 Einzelautoren nur in 52 % bei dem SAUERBRUCH'schen Verfahren, in 61 % bei der Operation nach HEYROVSKY gute Ergebnisse. LHOTKA und andere beklagten hingegen die schlechten Spätresultate bei der HEINECKE- MIKOLICZ'schen Operation (66,7 %) und der Cardiaresektion (75 %) nach guten Anfangserfolgen.

Diese Mißerfolge lassen sich leicht aus dem Fehlen des Verschlußmechanismus zwischen Magen und Oesophagus erklären. Die Druckbarriere des sog. physiologischen Sphinkters fehlt. Als Folge der breiten Öffnung zwischen Magen und Oesophagus stellt sich nach Monaten, selten nach Jahren, eine Refluxoesophagitis ein. Brennen und erneute Schmerzen hinter dem Brustbein, Ulcusbildung, Stenose, Blutungen, sekundäre Anämien und fibröse oder carcinogene Umwandlungen des unteren Oesophagus charakterisieren den Mißerfolg. Auch das von JENNY angegebene Verfahren, Fixieren des Magenfundus an die Unterfläche des Zwerchfells oder an den Oesophagus in Form einer Manschette, bedingen schließlich nur ein zeitliches Hinauszögern der unangenehmen Symptome und Folgen.

Auf Grund der oben genannten Ergebnisse glauben wir, daß die Cardiomyotomie nach HELLER heute das beste Verfahren für die Behandlung des sog.

Cardiospasmus ist. Es handelt sich um einen relativ kleinen, für den Patienten wenig belastenden Eingriff, der nur mit einer geringen Recidivquote belastet ist, wenn er lege artis ausgeführt wird. Jedoch muß nochmals unterstrichen werden, daß eine Heilung dieses Leidens nicht möglich ist und ein Behandlungserfolg sich nur im Fehlen von Symptomen zeigt.

Die Anastomosen-Operationen sollten heute nur noch durchgeführt werden, wenn ein S-förmig über dem Zwerchfell verlaufender Oesophagus besteht, oder massive bindegewebige Umwandlungen in Folge von Oesophagitis, erfolgloser Dilatation oder Recidiv nach Cardiomyotomie letzteres Verfahren nicht mehr zulassen.

Im Gegensatz zu früher (STARCK und anderen) sind wir der gleichen Meinung wie NISSEN und ZENKER, daß beim sog. Cardiospasmus der Versuch einer mehrmaligen Dilatation wegen der hohen Recidivquote und der sich daraus für eine Operation verschlechternden Erfolgsaussicht zugunsten eines Operationsverfahrens unterlassen werden sollte. Für die Operation spricht auch der Vergleich der Recidivquoten, wobei wir bei der Dilatation mit etwa 3o bis 5o %, bei den Operationsverfahren mit 7 bis 1o % zu rechnen haben, und die letzteren Zahlen sich aus Fällen mit ungenügender Beachtung der Operationsdetails überwiegend jedoch aus Patienten zusammensetzt, an denen mehrmalige ergebnislose Dilatationsbehandlungen vorgenommen wurden.

Zusammenfassung:

In der Zeit von 1962 bis 1968 wurden in der Chirurgischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Bremens bei 35 Patienten eine Achalasie diagnostiziert und durch Cardiomyotomie behandelt. Die guten Sofort- und Dauerheilungen von über 90% bestätigen die Ergebnisse anderer Autoren (ELLIS, NISSEN, OBERMUTH, W.E. SCHMIDT, REES, THORBJARNARSON und BARNES) Der Erfolg zeigte sich nur im Fehlen von Symptomen. Eine Heilung als Wiederherstellung des normalen Funktionsablaufes der Cardia ist nicht möglich. Gegenüber der wiederholten konservativen Behandlung oder den Anastomosenoperationen empfiehlt sich die von ZAAIJER modifizierte Hel - ler`sche Cardiomyotomie weiterhin als Methode der Wahl.

Literatur

1. Abalichen, A. : Fortschritte aus dem Gebiet der Röntgenstrahlen Bd. 52 (1955)155

2. Alnor, P. : Die experimentelle Achalasie des Oesophagus, Thoraxchirurgie 1o (1962) 254

3. Alnor, P. und Wanke, R. : Spätergebnisse der Oesophago-Gastrotomie beim sog. Cardiospasmus Dtsch.Med.Wochenschrift 81 (1956) 696

4. Alvarez, W.C. : Gastroenterology 13 (1949) 422

5. Barett, N.R. : Proc.Roy.Soc.Med. 43 (195o) 421

6. Berchtold, R. : Schweiz.Med.Wochenschrift 9o (196o) 527
Münch.Med.Wochenschrift 1o4 (1962) 883

7. Bivetti, J. : Röntgenanatomische Studien des unteren Oesophagus
Radiol.clin. (Basel) 28 (1959) 324

8. Böhm, G. : Cardiospasmus Med.Klinik 69 (1948)

9. Cameron, J. : J.Laryng 43 (1928) 218

1o. Cross, F.S. und Wangensteen, O.H. : Proc.Soc.Exper.Biolog.a.Med. 77 (1951)862

11. Cuypers, J. : Zur Therapie des sog. primären Cardiospasmus
Monatsschrift Kinderheilkunde 96 (1948) 3o

12. De Bakey, M. : Concerning the unfavourable late results of certain operations performed in the treatment of cardiospasm

13. Einhorn, M. : A case of dysphagia with dilatation of the oesophagus
Med.Record. 34 (1888) 751

14. Ellis, F.H. jr. : Der Chirurg 32, 6 (1961) 288

15. Ellis, F.H. jr., A.M. Olsen, C.B. Holmann und C.F.Code : J.Amer.med.Ass. 166 (1958) 29

16. Etzel, E. : Megaoesophagus and its neuropathology
Guy's Hosp. Rep. 87 (1937) 158

17. Frey, E.K. : Langenbeck's Archiv klinische Chirurgie 466 (1936)

18. Gottstein, G. : 1. Die gleichzeitige doppelseitige Vagotomia supradiaphragmatica
Habilitationsschrift, Breslauf (19o2)
2. Arch.Klin.Chir. 87 (19o8) 297

19. Goetze, E. : Lehrbuch der Path.Physiologie
Gustav Fischer Verlag 1964

2o. Griessmann, H. : Arch.Klin.Chir. 87 (1955) 282
Thoraxchirurgie 4 (1956) 34

21. Hamperl, H. : Lehrbuch der Allgem.Pathologie und der path.Anatomie, Springer Verlag Berlin 1966

22. Hartenbauch, W. : Eingriff an der Cardia
Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1963

23. Heller, E. : Extramuköse Cardioplastik beim chronischen Cardiospasmus mit Dilatation des Oesophagus
Grenzgebiet Med.Chir. 27 H. 1 (1913)
Cardiospasmus Zbl. Chir. 48 (1953) 429

24. Heygrovsky, H. : Über die Behandlung der sog. idiopathischen Erweiterung der Speiseröhre und die Oesophagogastrostomie.
Wien.Klin.Wochenschrift 49 (1936) 417
Wien.Klin.Wochenschrift 49 (1936) 461

25. Hoffmann, F. : De spasmis gulae inferioris et de nausea
Med. Diss.Halla (1733)

26. Hurst, A.F., G.W. Rake : Achalasia of the cardia
Quart.J.Med. 23 (193o) 491

27. Imdahl, H. : Ein Beitrag zur Klinik und Therapie des idiopathischen Cardiospasmus
Langenbecks Arch.Klin.Chir. 288 (1958) 554

28. Jacquemin, J. : Contribution ãl´êtude des diverticules de l´oesophage associés au mégaoesophage,
Thèse Paris 1947

29. Jusbasiĉ, D. : Oesophagus, Klin.Chir. für die Praxis,
Bd. 2 Thieme Verlag Stuttgart 1961

3o. Kay, E.B. : J.Thoracic Surg.22 (1951) 254

31. Koeberle, F. : Der Chirurg 34 (1958) 46o

32. Köle, W. : Der Chirurg, Heft 2 (1968) 86

33. Kornblum,K. : Amer.J. of Roentgenol. 43 (194o) 364

34. Kramer, P. und W.Hollander: Gastroenterologie 29 (1955) 719

35. Lendru, F.C. : Anatomic features of the cardiac orifice of the stomach with special reference to cardiospasm
Arch.-intern.Med. 59 (1937) 474

36. Lhotka, J.Jekler und Borek: Vorzüge, Nachteile und Gefahren der HELLER'schen Operation in der Behandlung des Cardiospasmus
Thorax-Chir. Bd. 12, Seite 1o (1964/65)

37. Loebel, G. : Verhütung der Gefahren bei Sprengung des Cardiospasmus
Archiv Ohren-, Nasen- und Kehlkopf Heilkunde 163 (1953) 328

38. Luschka von, H. : Die spindelförmige Erweiterung der Speiseröhre, Virchows Arch.path.Anat. 42 (1868) 473

39. Maingot, R. : Overseas P.G.Med. J. 3 (1951) 393

4o. Mc Mahon, J.M. : Ann.of int. Med. 39 (1951) 6o8

41. Molitor, W. : Der heutige Stand unserer Kenntnisse über den normalen Cardiamechanismus
Inaug.Diss. Bonn (1962)

42. Palmer, E.D. : The Oesophagus and its Diseases
Hoeber-Harper 1952

43. Pellegrini, R.F. : Die operative Indikationsstellung bei der

idiopathischen Speiseröhrenerweiterung
Wien.Med.Wschr. 256 (1953)

44. Purton, T. : Med.und Physiol. J.London 46 (1821) 54o
An extraordinary case of distention of the oesophagus, forming a sac extending from two inches below the pharynx to the cardiac orifice of the stomach

45. Reitter, H. : Der sog. Cardiospasmus
Bruns's Beitrag Klin.Chir. 199 (1959) 1

46. Rieder, W. : Der sog.Cardiospasmus
Zbl. Chir. (1935) 13o

47. Rümpel, T. : Münch.Med.Wschr. 44, (1897) 383

48. Sauerbruch, F. : Demonstrationen aus dem Gebiet der Thoraxchirurgie
Arch.Klin.Chir. 173 (1932) 457

49. Schinz, H.R., Baensch und Friedl : Lehrbuch der Röntgen-Diagnostik
Thieme Verlag, Stuttgart, 5.Auflage (1952)

5o. Schmidt, W.-E. : Grenzen der Cardiomyektomie
Chir.32 (1961) 319

51. Starck, H. : Die Behandlung der cardiotonischen Oesophagusdilatationen. Z.Laryng. Rhinol. 1 (1948) 196

52. Stelzner, F. : Verschluß der terminalen Speiseröhre. Neue Wege zur Behandlung komplizierter Fälle der cardiotonischen Speiseröhrener-

weiterung (sog.Cardiospasmus)
D.M.W. 93 (1968) (1679)

53. Stumpf, P. : Fortschr. aus d.Geb. der Röntgenstrahlen Bd.8o (1954) 24

54. Sweet, R.H. : Idiopathic dilatation of the oesophagus Surg.
Clin.N.Amer. 27 (1947) 1128

55. Taber, H. : Arch.Surg. 69 (1954) 154

56. Terracol, J. : Les maladies de l`oesophage, Masson & Cie, Paris 1951

57. Terracol, J., R.H.Sweet : Diseases of the Oesophagus, W.B. Sounders, Philadelphia 1958

58. Töppner, R. : Drsch.Z. für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheit Bd. 6 (1942) 199

59. Übermuth, H. : Die Cardiomyotomie nach Heller beim Cardiospasmus in ihrer Indikationsstellung
Zbl.Chir. 42, 178o (1957) 1784

6o. Ungerecht, K. : Oesophagus 463-691
HNO-Heilkund, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, Bd. 2, 463 (1963) 691

61. Vinson, P.P. : The Diagnosis and Treatment of Diseases of the Esophagus: C.Thomas, Springfield (194o)

62. Wangensteen, O.H. : Techmique of achieving an adequate extramucosal myotomy in megaesophagus (achalasia, cardiospasm, dystonia)

Surg.Gynec.Ostet. 1o5 (1957) 339

63. Wanke, R. : Ergebnisse der Nachuntersuchungen an 22 Oesophagogastrostomien wegen Cardiasklerose. Zb.Chir. 81, 1436 (1956) 1437

64. Wanke, R. und E.Kricke : Operative Behandlung der Achalasia, zugleich ein Beitrag zur Morphologie Drsch.Med.Wschr. 87 ,1o36 (1962) 1o4o

65. Wanke, R. und W.Schüttemeyer : Kritische Bemerkungen zum sog. Cardiospasmus (sclerosis cardiae) Chir. 2o (1949) 266

66. Wright : Buscopan and oesophageal achalasia Brit.J.Radiol.34 (1961) 113.

Herrn Professor Dr.med.W.S c h ü t z möchte ich meinen ganz besonderen Dank für die Anregung zu diesem Thema und seine Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit aussprechen.
Ich fühle mich ihm sehr verpflichtet.

L e b e n s l a u f

Am 3o.März 1935 wurde ich als Sohn des Handwerkmeisters Richard Giffey und seiner Ehefrau Emma, geb. Geissler, in Meseberg (Sachsen-Anhalt) geboren.
Besuch der Volksschule in Meseberg und der Markgraf-Albrecht-Oberschule in Osterburg.
Abitur Ostern 1953.
3 Semester Zahnmedizin in Leipzig, vorklinisches Medizinstudium in Köln und Physikum 1964 in Köln.
Klinisches Studium und Staatsexamen 1967 in Köln.
Medizinalassistent in den Städtischen Krankenanstalten St.-Jürgen-Strasse in Bremen: Chirurgische-, Medizinische-, Kinder- und Frauenklinik.
Seit 1969 Vollassistent, zur Zeit Frauenklinik der Städtischen Krankenanstalten in Bremen zur Erlangung des Facharztes für Gynäkologie und Geburtshilfe.
Verheiratet, zwei Kinder.

B. Ladewig · Dissertationsdruck · 1 Berlin 12 · Pestalozzistr. 105 · Tel. 318885